

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-236914

(P2000-236914A)

(43)公開日 平成12年9月5日(2000.9.5)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
A 4 3 D 3/12  
A 4 7 L 23/20  
// A 6 1 L 9/015

識別記号

F I  
A 4 3 D 3/12  
A 4 7 L 23/20  
A 6 1 L 9/015

テ-マコ-1<sup>\*</sup>(参考)  
4 C 0 8 0  
A 4 F 0 5 0

審査請求 有 請求項の数4 O L (全4頁)

(21)出願番号 特願平11-46521

(22)出願日 平成11年2月24日(1999.2.24)

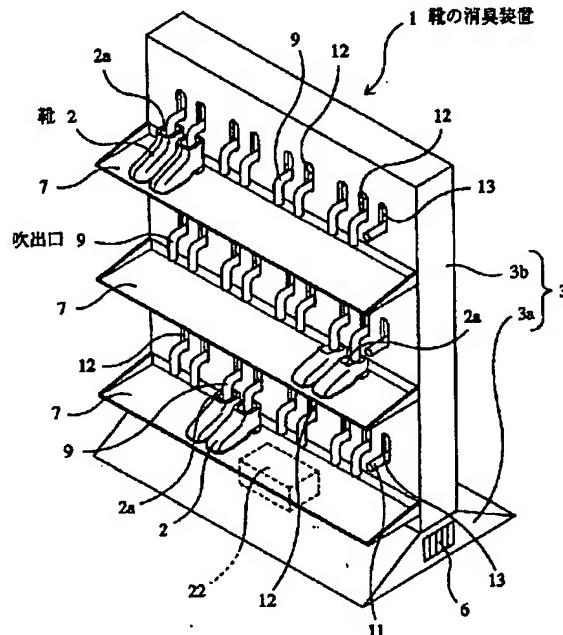
(71)出願人 591068517  
共立電器産業株式会社  
東京都大田区東馬込1丁目10番5号  
(72)発明者 吉松 竹四郎  
東京都大田区東馬込1丁目10番5号 共立  
電器産業株式会社内  
(74)代理人 100074918  
弁理士 濑川 幹夫  
Fターム(参考) 4C080 AA07 BB02 BB04 CC12 HH02  
JJ01 KK02 KK08 LL02 MM08  
QQ11 QQ17  
4F050 AA01 AA06 HA95 HA96 LA01  
NA82 NA83

(54)【発明の名称】 靴の消臭装置

(57)【要約】

【課題】 蒸れ等による靴の中の嫌な臭いを確実に取り除くことができるとともに、細菌などの微生物を殺菌消毒することを可能にする。

【解決手段】 靴2を臨む位置にはエアーパイプ4のエア吹き出し口9が配設されるとともに、前記エアーパイプのエア吸引込み口4aにはイオン及びオゾンを含む風を発生させるオゾン発生器5が設けられている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】靴を臨む位置にはエアーパイプのエアー吹き出し口が配設されるとともに、前記エアーパイプのエアーカー吸い込み口にはイオン及びオゾンを含む風を発生させるオゾン発生器が設けられていることを特徴とする靴の消臭装置。

【請求項2】前記オゾン発生器は筒状電極とこの筒状電極の一方の開口部の外側付近に配置された針状電極により形成され、前記電極間に高電圧を印加することで筒状電圧内が帶電してクーロン力とコロナ放電による放電エネルギーとによって発生するイオン及びオゾンを含む風を前記筒状電極の他方の開口部から吹き出すように形成されたことを特徴とする請求項1記載の靴の消臭装置。

【請求項3】前記オゾン発生器によって発生されたイオン及びオゾンを含む風をファンによって強制的にエアーパイプのエアーカー吹き出し口から吹き出すように形成されたことを特徴とする請求項1又は2記載の靴の消臭装置。

【請求項4】前記エアーパイプのエアーカー吹き出し口が上下動可能に設けられたことを特徴とする請求項1又は3記載の靴の消臭装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は靴の消臭装置、詳しくは蒸れ等による靴の嫌な臭いを消すことができるとともに、殺菌効果にも優れている靴の消臭装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】蒸れ等による靴の中の嫌な臭いは靴下に移り、靴を脱いだときや座敷に上がったとき等に周りの人を不愉快な気分にさせている。そこで、従来はこのような嫌な臭いを消す方法として、例えば靴の中に予め科学処理がなされた消臭効果を有する中敷きを入れておくようにしたり、或いは靴の中に消臭スプレーを噴霧するようになりすることが行われている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】然し乍ら、前者の靴の中に消臭効果を有する中敷きを入れてたものにあっては、一定の期間が過ぎると消臭効果がなくなり、その都度中敷きを取り替えなくてはならないために不経済であり、後者の靴の中に消臭スプレーを噴霧するものにあっては中身がなくなったら前記同様に取り替えなくてはならないために不経済であるとともに、長い時間の消臭効果を期待することができない等の問題点があった。

【0004】本発明は上記問題点を解決し、特に蒸れ等による靴の中の嫌な臭いを確実に取り除くことができるとともに、殺菌効果にも優れている靴の消臭装置を提案することをその課題とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため

の手段として、本発明に係る靴の消臭装置は、靴を臨む位置にはエアーパイプのエアーカー吹き出し口が配設されるとともに、前記エアーパイプのエアーカー吸い込み口にはイオン及びオゾンを含む風を発生させるオゾン発生器が設けられていることを特徴とする。

【0006】前記オゾン発生器は筒状電極とこの筒状電極の一方の開口部の外側付近に配置された針状電極により形成され、前記電極間に高電圧を印加することで筒状電圧内が帶電してクーロン力とコロナ放電による放電エネルギーとによって発生するイオン及びオゾンを含む風を前記筒状電極の他方の開口部から吹き出すように形成されたものであってもよい。

【0007】前記オゾン発生器によって発生されたイオン及びオゾンを含む風をファンによって強制的にエアーパイプのエアーカー吹き出し口から吹き出せるように形成されたものであってもよい。

【0008】前記エアーパイプのエアーカー吹き出し口が上下動可能に設けられたものであってもよい。

## 【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面によって本発明の実施の形態の一例について説明する。

【0010】図1において、符号1は本発明に係る靴の消臭装置を示し、この靴の消臭装置1は靴2を載置する載置台3とエアーパイプ4とオゾン発生器5とによって主に構成されている。

【0011】載置台3は側面視台形状を有する中空で長尺の基部材3aとこの基部材3aの上部中央に立設された中空の壁部材3bとによって形成されている。そして、前記基部材3aの側面にはその内部と外部とを連通する通気孔6が穿設され、また、前記壁部材3bの前面には靴2を載置する三つの載置板7が所定間隔をおいて設けられている。

【0012】エアーパイプ4は図2に示すように正面視し字状を有するとともに載置台3内に配置され、その一端は前記載置台3を形成する基部材3a内の中央付近に、他端は壁部材3b内の一側寄りの上部にそれぞれ位置されている。

【0013】壁部材3b内の一側寄りに位置されたエアーパイプ4には水平方向に配置された三つの可動エアーパイプ4aが連結部8を介して所定間隔に設けられるとともに、前記各可動エアーパイプ4aにはし字状を有するパイプからなる多数のエアーカー吹き出し口9が取りつけられている。

【0014】各可動エアーパイプ4aに設けられた多数のエアーカー吹き出し口9は、この各可動エアーパイプ4aの後端に設けた把手11を上下動させることで可動エアーパイプ4aの回動とともに上下動させることができる。

【0015】エアーカー吹き出し口9の先端は載置台3の壁部材3bの前面水平方向に並設された縦長の長孔12か

ら突出され、把手 11 の先端は載置台 3 の壁部材 3b の前面水平方向に並設された縦長の長孔 13 から突出されている。なお、前記長孔 12、13 は載置台 3 の壁部材 3b の前面に設けられた三つの載置板 7 の上部の前記壁部材 3b に位置されている。

【0016】可動エアーパイプ 4a に設けられたエアーブラスト出口 9 の先端は上下動することによって載置台 3 の壁部材 3b の前面に設けた載置板 7 に載置されている靴 2 の足入口 2a に挿脱可能に設けられている。

【0017】次に、載置台 3 を形成する基部材 3a 内の中央付近に位置されたエアーパイプ 4 の一端 4b（吸い込み口）にはイオン及びオゾンを含む風を発生させる四個のオゾン発生器 5 が設けられるとともに、前記オゾン発生器 5 は図 3 に示すように腐食しない導電性の合金等からなる筒状電極 16 と、この筒状電極 16 の一方の開口部の外側付近の中心に配置された腐食しない導電性の金属等からなる針状電極 17 とにより形成されている。

【0018】なお、オゾン発生器 5 は必ずしも四個に限るものではなく、それ以上或いは以下であってもよい。

【0019】筒状電極 16 と針状電極 17 とによって放電電極 18 が構成され、この放電電極 18 は合成樹脂等の絶縁材料からなる略円筒形の取付部材 19 に取着されている。そして、前記筒状電極 16 と針状電極 17 間に高電圧を印加することで筒状電極 16 内が帯電してクーロン力とコロナ放電による放電エネルギーとによって発生するイオン及びオゾンを含む風が発生し、その風を前記筒状電極 16 の他方の開口部から吹き出すように形成されている。

【0020】符号 21 は高電圧発生装置を示し、この高電圧発生装置 21 は直流の高電圧を発生させるもので、リード線（図示せず）を介してオゾン発生器 5 に接続されている。すなわち、高電圧発生装置 21 の静電位側のリード線はオゾン発生器 5 の筒状電極 16 に、負電位側のリード線はオゾン発生器 5 の針状電極 17 にそれぞれ取着されている。

【0021】オゾン発生器 5 と高電圧発生装置 21 とは載置台 3 を形成する基部材 3a 内に配置された箱体 22 に納められるとともに、この箱体 22 の長手一端面にはエアーパイプ 4 の一端 4b（吸い込み口）が固定され、他端面には前記オゾン発生器 5 によって発生されたイオン及びオゾンを含む風を強制的に前記エアーパイプ 4 に送るためのファン 23 が設けられている。

【0022】靴の消臭装置 1 は上述のように構成されているので、その使用にあたっては、まず、図 1 に示すように載置台 3 の壁部材 3b の前面に設けた三つの載置板 7 に靴 2 を載置した状態に置いて前記載置台 3 の基部材 3a 内のオゾン発生器 5 が作動制御されると、このオゾン発生器 5 の筒状電極 16 と針状電極 17 との間には高電圧発生装置 21 を介して直流の高電圧が印加されてコロナ放電が起きる。

【0023】コロナ放電が起きるとその放電エネルギーによってイオン及びオゾンを含む風が発生するとともに、この風は針状電極 17 の方向に向かって流れ、且つ箱体 22 内に拡散される。そして、拡散されたイオン及びオゾンを含む風は前記箱体 22 の他端面に設けられたファン 23 によって強制的にエアーパイプ 4 に送られ、このエアーパイプ 4 に取りつけられた L 字型を有するパイプからなる多数のエアーブラスト出口 9 から靴 2 内及びその周囲に吹き出される。

【0024】上述のように靴の消臭装置 1 によれば、イオン及びオゾンを含む風は悪臭のもとである化学分子を化学分解し、無臭分子に化学変化させることによる脱臭作用をもたらすので、靴 2 内はもとよりその周囲のいやな臭いまでも取り除くことができる。

【0025】また、イオン及びオゾンを含む風は細菌などの微生物の細胞活動を阻害し殺菌作用をなすため、靴 2 に付着している細菌などの微生物を殺菌消毒することができる。

【0026】さらに、人が集まる公共の場所等に設置することで利用範囲の拡大を図ることができる。

#### 【0027】

【発明の効果】前記構成のように、請求項 1 の発明によれば、靴を臨む位置にはエアーパイプのエアーブラスト出口が配設され、前記エアーパイプのエアーブラスト出口にはイオン及びオゾンを含む風を発生させるオゾン発生器を設けた構成であるから、これによって、前記イオン及びオゾンを含む風は悪臭のもとである化学分子を化学分解し、無臭分子に化学変化させることによる脱臭作用をもたらすので、前記靴内はもとよりその周囲のいやな臭いまでも取り除くことができる。

【0028】また、イオン及びオゾンを含む風は細菌などの微生物の細胞活動を阻害し殺菌作用をなすため、靴 2 に付着している細菌などの微生物を殺菌消毒することができる。

【0029】また、請求項 2 の発明によれば、前記オゾン発生器は筒状電極とこの筒状電極の一方の開口部の外側付近に配置された針状電極とにより形成され、前記電極間に高電圧を印加することで筒状電極内が帯電してクーロン力とコロナ放電による放電エネルギーとによって発生するイオン及びオゾンを含む風を前記筒状電極の他方の開口部から吹き出すように形成された簡単な構造であるから、小型化を計ることができる。

【0030】さらに、請求項 3 の発明によれば、オゾン発生器によって発生されたイオン及びオゾンを含む風をファンによって強制的にエアーパイプのエアーブラスト出口から吹き出せるように形成するものであるから、イオン及びオゾンを含む風を確実に送り出すことができる。

【0031】さらにまた、請求項 4 の発明によれば、エアーパイプのエアーブラスト出口が上下動可能に設けられ

たものであるから、前記エア吹き出し口を動作させる  
ことによって靴の配置が楽に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る靴の消臭装置の斜視図

【図2】前記靴の消臭装置の内部構造を示す説明図

【図3】オゾン発生器の縦断面図

【符号の説明】

1 靴の消臭装置

2 靴

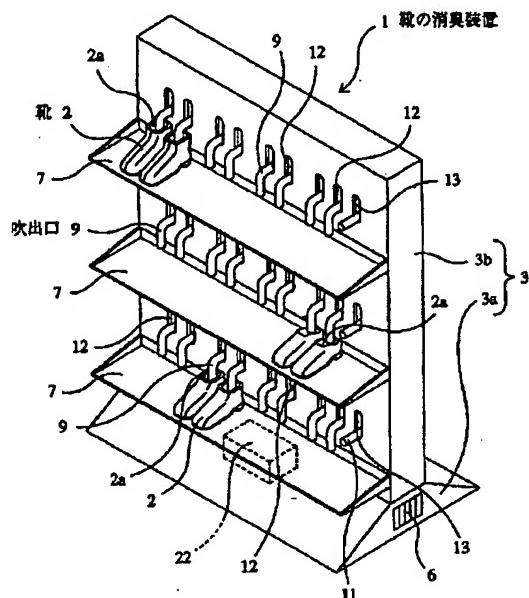
4 エアーパイプ

4a 吸い込み口

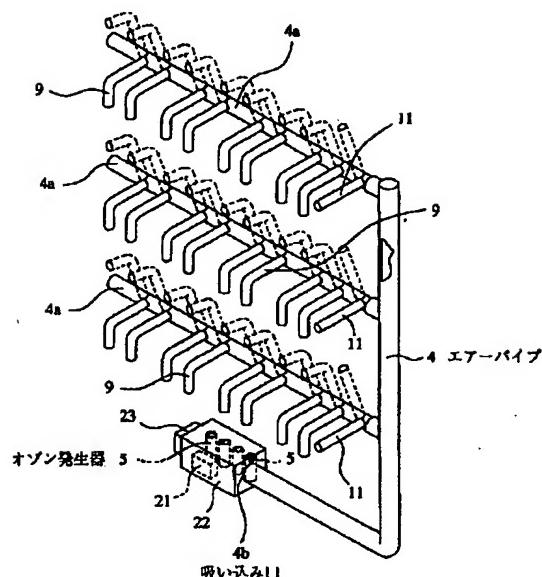
5 オゾン発生器

9 吹き出し口

【図1】



【図2】



【図3】

